Version No.			
1	1	0	1

ROLL NUMBER						

Answer Sheet No.________________

Sign. of Candidate ________________

Sign. of Invigilator ________________

BIOLOGY SSC–I
SECTION – A (Marks 12)
Time allowed: 15 Minutes

Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. **Do not use lead pencil.**

حصّہ اوّل لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Fill the relevant bubble against each question:

ہر سوال کے سامنے دیے گئے درست دائرہ کو پُر کریں۔

	Question	A	B	C	D
1.	Being a biological research worker, you are studying 'Markhor'; which branch of biology it will be? بائیولوجی کے ریسرچ ورکر کے طور پر آپ "مارخور" کا مطالعہ کر رہے ہیں۔ یہ بائیولوجی کی کون سی برانچ ہوگی؟	Botany بوٹنی	Zoology زوالوجی	Palaeontology پیلینٹولوجی	Parasitology پیراسائٹولوجی
2.	The logical consequences of the hypothesis are: ہائپو تھیسز کا منطقی نتیجہ کیا کہلاتا ہے؟	Law قانون	Theory تھیوری	Deduction ڈیڈکشن	Observations مشاہدات
3.	All of these are characteristics of Fungi **except**: تمام فنجائی کے خواص ہیں سوائے:	Absorptive mode of nutrition خوراک حاصل کرنے کا انجذابی طریقہ	Multi cellular Eukaryotes ملٹی سیلولر یوکیریوٹس	Mostly decomposers زیادہ تر ڈی کمپوزر	Cell wall is made of Cellulose سیلولوز کی بنی ہوئی سیل وال
4.	Single membrane bounded organelles having strong digestive enzymes are: سنگل ممبرین میں لپٹے ہوئے آرگنیلیز جن میں طاقتور ڈائجسٹو انزائمز ہوتے ہیں؟	Lysosomes لائسوسومز	Chromosomes کروموسومز	Nucleosomes نیوکلیوسومز	Ribosomes رائبوسومز
5.	When an animal cell is placed in hyper tonic solution, what would happen? جب ایک جانور کے سیل کو ہائپر ٹانک سلوشن میں رکھا جائے تو کیا ہوتا ہے؟	Cell becomes rigid سیل سخت ہو جاتا ہے	Cell becomes turgid سیل ٹرجڈ ہو جاتا ہے	Cell will shrink سیل سکڑ جائے گا	Cell may rupture سیل پھٹ سکتا ہے
6.	If a plant cell lost its golgi apparatus, its ________ process will be affected. اگر پودے کا سیل گالجی اپریٹس کو ضائع کر دے تو یہ کس عمل پر اثر انداز ہوگا؟	Karyokinesis کیریوکائنیسز	Cytokinesis سائٹوکائنیسز	Crossing over کراسنگ اوور	Chromosome Replication کروموسوم ریپلیکیشن
7.	Which graph shows, how temperature affects the rate of an enzyme controlled reaction? کون سا گراف ظاہر کرتا ہے کہ انزائم کے کنٹرول سے، ہونے والے ری ایکشن پر درجہ حرارت کیسے اثر انداز ہوتا ہے؟	Rate; 0 Temp. 40°	Rate; 0 Temp. 40°	Rate; 0 Temp. 40°	Rate; 0 Temp. 40°

	Question	A	B	C	D
8.	If you have an ADP, inorganic phosphate and 10 kcal energy. You want to make an ATP. How much energy will be surplus? اگر آپ کے پاس ایک ADP ان آرگینک فاسفیٹ اور 10 kcal انرجی ہے۔ آپ ایک ATP بنانا چاہتے ہیں تو کتنی انرجی آپ کے پاس اضافی ہو گی؟	◯ 2.7 kcal	◯ 3.7 kcal	◯ 7.2 kcal	◯ 7.3 kcal
9.	Choose the correct pair for deficiency of vitamin and disease: وٹامن کی کمی اور بیماری کے درست جوڑے کا انتخاب کریں:	◯ Vitamin A – Scurvy وٹامن اے ۔ سکروی	◯ Vitamin C – Night blindness وٹامن سی۔رات کا اندھا پن	◯ Vitamin D – Ricket وٹامن ڈی۔رائکٹ	◯ Vitamin B – Ostomalacia وٹامن بی۔اوسیٹو ملیشیاء
10.	When we eat liver of cow or goat, which food component we will obtain? جب ہم گائے یا بکری کی کلیجی کھاتے ہیں تو ہم کس قسم کے غذائی اجزاء حاصل کرتے ہیں؟	◯ Starch سٹارچ	◯ Cellulose سیلولوز	◯ Sucrose سکروز	◯ Glycogen گلائی کوجن
11.	Renal artery of a person is damaged during an accident, which organ will be more effected? ایک حادثے کے دوران ایک شخص کی رینل آرٹری ضائع ہو گئی تو کون سا آرگن زیادہ متاثر ہو گا؟	◯ Kidney گردہ	◯ Liver جگر	◯ Heart دل	◯ Stomach معدہ
12.	All of these are leucocytes **except**: تمام لیوکوسائٹس ہیں سوائے:	◯ Monocytes مونوسائٹس	◯ Neutrophils نیوٹروفلز	◯ Basophils بیسوفلز	◯ Thrombocytes تھرمبوسائٹس

——1SA-I 2210-1101 ——

ROLL NUMBER						

BIOLOGY SSC–I

Time allowed: 2:45 Hours **Total Marks Sections B and C: 53**

NOTE: Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. All parts carry equal marks. **(11 x 3 = 33)**

(i) What is limiting factor? Describe light intensity as limiting factor in photosynthesis.

(ii) What are biophysics, biochemistry and biogeography?

(iii) How did A.F.A King observe that mosquito is involved in the spread of malaria?

(iv) What is pericardial fluid? Describe its function.

(v) Describe carbohydrates as a major component of food.

(vi) Describe aims of classification.

(vii) Draw labelled diagram of mitochondrion.

(viii) Differentiate between prokaryotic and eukaryotic cell.

(ix) Describe two diseases caused by protein energy malnutrition (PEM).

(x) How do enzymes reduce activation energy?

(xi) Describe effect of substrate concentration on the rate of enzyme action with the help of suitable graph.

(xii) Write down names of two macronutrients and describe their role and deficiency symptoms in plants.

(xiii) What would happened if pancreatic juice did not reach to your small intestine?

(xiv) Differentiate between following:

a. Systole and Diastole

b. Tricuspid and Bicuspid valves

(xv) How do guard cells control opening and closing of stomata? Describe it by starch sugar hypothesis.

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. **(2 x 10= 20)**

Q. 3 **a.** Discuss translocation of food in plants with the help of diagram.

b. Describe structure and function of nucleus with the help of labelled diagram.

Q. 4 What is Karyokinesis? Discuss phases of Karyokinesis of mitosis with the help of labelled diagram.

Q. 5 **a.** Discuss main phases of aerobic respiration.

b. What is Binomial nomenclature? Describe its rules and importance.

بیالوجی ایس ایس سی ۔ I

وقت:2:45 گھنٹے

کُل نمبر حصّہ دوم اور سوم:53

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء جبکہ حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوالات حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کُل نمبر 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے جوابات مختصر لکھیں۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔ (11x3 = 33)

(i) لمٹنگ فیکٹر کسے کہتے ہیں؟ فوٹو سنتھیسز میں روشنی کی شدت کو بطور لمٹنگ فیکٹر تحریر کریں۔

(ii) بائیو فزکس، بائیو کیمسٹری اور بائیو جیوگرافی کسے کہتے ہیں؟

(iii) ملیریا کے پھیلاؤ میں مچھر کے ملوث ہونے کا اے ایف اے کنگ نے کیسے مشاہدہ کیا؟

(iv) پیری کارڈیل فلوئیڈ کسے کہتے ہیں؟ اس کا فعل تحریر کریں۔

(v) کاربوہائیڈریٹس خوراک کا اہم حصہ ہے۔ وضاحت کریں۔

(vi) کلاسی فیکشن کے مقاصد بیان کریں۔

(vii) مائٹوکونڈریان کی لیبل شدہ ڈایاگرام بنائیں۔

(viii) پروکیریوٹک اور یوکیریوٹک سیل میں فرق بیان کریں۔

(ix) پروٹین انرجی میل نیوٹریشن (PEM) کی وجہ سے ہونے والی دو بیماریوں کے متعلق تحریر کریں۔

(x) انزائمز ایکٹی ویشن انرجی کو کیسے کم کرتے ہیں؟

(xi) مناسب گراف کی مدد سے انزائم ایکشن کی رفتار پر سبسٹریٹ کی مقدار کا اثر تحریر کریں۔

(xii) دو میکرونیوٹرینٹس کے نام تحریر کریں۔ پودوں میں ان کی اہمیت اور کمی کی علامات بیان کریں۔

(xiii) اگر آپ کی چھوٹی آنت میں پینکریاٹک جوس نہ پہنچے تو کیا واقع ہو گا؟

(xiv) درج ذیل میں فرق تحریر کریں:

الف۔ سسٹول اور ڈایاسٹول ب۔ ٹرائی کسپڈ اور بائی کسپڈ والوز

(xv) گارڈ سیلز کیسے سٹومیٹا کے کھلنے اور بند ہونے کو کنٹرول کرتے ہیں؟ سٹارچ شوگر ہائپو تھیسز کے ذریعے وضاحت کریں۔

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) (2x10=20)

سوال نمبر ۳: الف۔ پودوں میں خوراک کی ترسیل ڈایاگرام کی مدد سے واضح کریں۔

ب۔ لیبل شدہ ڈایاگرام کی مدد سے نیوکلیس کی ساخت اور افعال بیان کریں۔

سوال نمبر ۴: کیریوکائینسز کسے کہتے ہیں؟ لیبل شدہ ڈایاگرامز کی مدد سے مائٹوسس کے کیریوکائینسز کے مراحل پر بحث کریں۔

سوال نمبر ۵: الف۔ ایروبک ریسپیریشن کے بڑے مراحل پر روشنی ڈالیں۔

ب۔ بائی نومیئل نومن کلیچر کسے کہتے ہیں؟ اس کی اہمیت اور اصول بیان کریں۔